

A7

CERTIFICAT D'UTILITÉ *

(21)

N° 77 11482

(54) Tête boucheuse pour bouchage vissé de bouteilles.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 67 B 3/20.

(22) Date de dépôt 15 avril 1977, à 15 h 45 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 14 mai 1976, n. P 26 21 499.3 au nom de la demanderesse.*

(47) Date de la mise à la disposition du public du certificat d'utilité..... B.O.P.I. — «Listes» n. 49 du 9-12-1977.

(71) Déposant : Société dite : ALBERT OBRIST AG., résidant en Suisse.

(72) Invention de : Albert Obrist et Arnold Aebischer.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Kessler, 14, rue de Londres, 75009 Paris.

* La présente publication n'a pas été précédée d'une publication de la demande correspondante.

La présente invention concerne une tête boucheuse pour le vissage d'une capsule filetée sur une bouteille, comprenant une partie motrice rotative, au moins un élément intermédiaire télescopique, une tête de vissage pouvant être amenée en prise, positivement et/ou non positivement, avec la capsule filetée pendant le vissage, et un embrayage placé entre la tête de vissage et l'élément intermédiaire pour la transmission du couple de rotation de la partie motrice à la capsule filetée, cet embrayage interrompant ladite transmission de couple de rotation à la tête de vissage après achèvement du vissage et en cas de dépassement d'un couple de vissage prédéterminable .

Ces têtes boucheuses sont connues et couramment utilisées sous les formes les plus diverses . Le vissage de la capsule s'effectue en amenant la tête de vissage verticalement au dessus de la capsule puis en l'abaissant de façon qu'il enserme cette dernière et la fasse tourner pour effectuer le vissage . La tête de vissage comporte généralement une ouverture de forme conique correspondant au diamètre extérieur de la capsule, permettant d'établir une jonction simple et fiable entre la tête de vissage et la capsule .

Pour guider la tête de vissage pendant toute l'opération de vissage et maintenir un effort constant dirigé verticalement sur la capsule, les têtes de vissage connues sont faites de deux ou trois parties cylindriques s'emboîtant télescopiquement l'une dans l'autre et pouvant s'interpénétrer en antagonisme avec un ressort hélicoïdal . Cette tête de vissage télescopique est jointe à la partie motrice tournante, à son extrémité opposée à la capsule, par un palier et un embrayage .

Comme on vient de le dire, la tête de vissage est, pendant l'opération, appuyée sur la capsule filetée et pressée verticalement par le système télescopique . La partie motrice rotative fait tourner la tête de vissage et la capsule filetée, par l'intermédiaire de l'embrayage, jusqu'à achèvement du vissage .

Dès que l'extrémité du filetage de la capsule est atteinte, la tête de vissage se trouve freinée et l'embrayage sépare la tête de vissage de la partie motrice rotative pour éviter un endommagement de la capsule filetée et un forçement du filetage . Cette
5 opération accomplie, la tête boucheuse est relevée, l'embrayage est remis en prise et le dispositif se trouve prêt pour le vissage suivant .

La mise en application pratique des têtes boucheuses connues a révélé que les capsules étaient souvent vissées sur les bouteil-
10 les avec un couple de rotation trop élevé . Il s'ensuit, soit un endommagement de la capsule, soit un serrage trop fort de celle-ci sur la bouteille dont le débouchage manuel devient impossible .

Jusqu'ici on a surtout cherché à résoudre ce problème à l'aide d'embrayages à friction compliqués tels que celui décrit dans le
15 brevet américain 2.684.141 . On a également proposé une tête boucheuse dans laquelle la capsule est vissée pratiquement sans pression verticale (demande allemande publiée 24 36 993) .

Mais malgré leur construction compliquée les embrayages connus n'ont pas permis d'arriver à une solution satisfaisante du pro-
20 blème du vissage .

La présente invention a pour objet d'éliminer les inconvénients des dispositifs connus et en particulier de réaliser une tête boucheuse présentant un faible risque de serrage forcé .

Ce but est atteint, conformément à l'invention, par un dispositif
25 dans lequel, pour réduire la masse à freiner tournant avec la capsule pendant le vissage et devant être freinée à la fin de ce dernier, la tête de vissage a la forme d'une douille tubulaire courte, directement attaquée par l'embrayage, et comportant un épanouissement en forme de disque constituant la surface d'appui
30 de l'embrayage .

Comme avec un embrayage correctement réglé la séparation de la partie motrice d'avec la tête de vissage ne survient en fait qu'au moment de la fin du bouchage, le freinage brusque de cette masse assez importante engendre des forces notables dont l'intensité dépendra visiblement, dans chaque cas particulier, soit de ce que le freinage se produit effectivement par saccade, soit de ce que la capsule permet encore, du fait des tolérances et des propriétés de la matière, un certain dépassement de filetage pendant lequel ces forces peuvent décroître. La réduction, conforme à l'invention, de la masse de la tête de vissage à un minimum absolu permet de régler, de façon certaine, le couple de vissage par réglage de l'embrayage à friction et de l'adapter aux conditions du moment sans compliquer la construction de la tête boucheuse.

La teneur inventive et le progrès technique de l'objet de l'invention sont évidemment assurés, tant par ses caractéristiques particulières nouvelles, qu'en particulier par les diverses combinaisons des caractéristiques appliquées.

L'invention est décrite ci-après en détail en se référant à un exemple préféré, non limitatif, de réalisation représenté sur le dessin annexé dont la Figure unique est une coupe axiale d'une tête boucheuse en position de travail.

La tête boucheuse 1, représentée, se compose essentiellement d'une partie motrice 2, d'un élément intermédiaire 3 et d'une tête de vissage 4. La partie motrice 2 est jointe de façon connue, à son extrémité supérieure, à un moteur d'entraînement, non représenté, la mettant en rotation. Au cours d'une opération de vissage, la totalité de la tête boucheuse 1 peut, comme représenté, être abaissée de façon qu'une ouverture conique 5 de la tête de vissage 4 saisisse dynamiquement une capsule filetée 6 et la visse sur une bouteille 7.

L'élément intermédiaire 3 contient un appareil presseur 9, de conformation télescopique, précontraint par un ressort 8, appliquant la capsule filetée 6 sur la bouteille 7 dès avant le début de la rotation .

- 5 Pour compenser les tolérances et pour maintenir la tête de vissage fortement engagée avec la capsule filetée 6 pendant toute la durée du vissage, l'élément intermédiaire 3 coulisse télescopiquement sur la partie motrice 2 . Dans ce mouvement, il est appuyé vers le bas par un ressort 10 . En outre, des butées 11
10 et 12 de la partie motrice 2 se déplacent dans des rainures verticales 13 et 14 de l'élément intermédiaire 3 ce qui, d'une part, limite la course verticale de l'élément intermédiaire 3, donc de la tête de vissage 4 et, d'autre part, assure que l'élément intermédiaire 3 est joint positivement à la partie motrice 2 et
15 tourne avec elle .

- Par contre, la liaison entre la tête de vissage 4 et l'élément intermédiaire 3 n'est pas positive, étant assurée par un embrayage à friction 15 constitué essentiellement par une bague frittée 16 placée, d'un côté, dans une rainure 17 de la tête de vissage 4
20 et s'appuyant, de l'autre côté, à un disque 18 . La mobilité verticale de ce disque 18 est limitée par des goupilles 19 et il est appuyé fortement contre la bague 16 par un ressort de pression 20 de façon à créer un assemblage dynamique entre la tête de vissage 4 et le disque 18 ou l'élément intermédiaire 3 .
25 Le ressort de pression 20 est maintenu dans la position désirée par une pièce d'extrémité 21 et, de plus, sa contrainte préalable contre la bague 16 est réglable . Donc, dès qu'au cours d'une opération de vissage la capsule filetée 6 a été vissée à fond sur la bouteille 7 (comme représenté), la tête de vissage 4 est
30 freinée et l'embrayage à friction 15 tourne à vide, seule la partie motrice 2 et l'élément intermédiaire 3 tournant tandis que la tête de vissage 4 et la capsule filetée 3 s'immobilisent .

Ceci est rendu possible par le fait que la tête de vissage est montée rotative par rapport à l'élément intermédiaire 3 par un palier à aiguilles 22 et une crapaudine 23 .

- 5 La tête de vissage 4 elle-même a la forme d'une douille tubulaire à parois minces et ne comporte, à part l'ouverture conique 5 de réception de la capsule filetée 6, qu'un tablier 17 pour la fixation du palier 22 et un épanouissement en forme de disque 25 avec rainure 17 contre lequel travaille l'embrayage à friction 15 .
- 10 On voit donc que la masse de la tête de vissage 4, devant être freinée à la fin d'une opération de vissage, est réduite à un minimum absolu . Ceci garantit qu'après débrayage de l'embrayage à friction 15, la capsule filetée 6 ne sera pas soumise à un couple de rotation supplémentaire plus élevé par le freinage de la tête de vissage 4 .
- 15 La tête boucheuse 1 selon l'invention comportant pratiquement, par sa partie motrice 2, son élément intermédiaire 3 et sa tête de vissage 4, les mêmes éléments que les têtes boucheuses connues, elle n'est pas, en dépit de ses propriétés pratiques améliorées, d'un prix plus élevé que ces dernières .

REVENDICATION

Tête boucheuse pour le vissage d'une capsule filetée sur une bouteille, comprenant une partie motrice rotative, au moins un élément intermédiaire télescopique et une tête de vissage pouvant être amenée en prise, positivement ou non positivement, avec la capsule filetée, ainsi qu'un embrayage placé entre la tête de vissage et l'élément intermédiaire pour la transmission du couple de rotation de la partie motrice à la capsule filetée, ledit embrayage interrompant ladite transmission de couple de rotation à la tête de vissage après achèvement du vissage et en cas de dépassement d'un couple de vissage prédéterminable, caractérisée en ce que, pour réduire la masse à freiner tournant avec la capsule filetée pendant le vissage et devant être freinée à la fin de ce dernier, la tête de vissage a la forme d'une douille tubulaire courte, directement attaquée par l'embrayage, et comportant un épanouissement en forme de disque constituant la surface d'appui de l'embrayage .

PLANCHE UNIQUE

2351563

